Jb. nass. Ver. Naturkde. **135** S. 85-100 15 Abb. Wiesbaden 2014

Die Quarzgangzüge von Oberems-Steinfischbach und Dombach-Hof Hausen im Taunus

GÜNTER STERRMANN

Taunus, Gangquarzvorkommen

K u r z f a s s u n g : Im Taunus kommen zahlreiche große und kleine Quarzgänge vor, die postvariskisch entstanden sind. Zu den großen Quarzgängen gehören die Quarzgänge bzw. Quarzgangzüge von Oberems-Reichenbach-Steinfischbach und Dombach-Schwickershausen-Hof Hausen (Hof zu Hausen) östlich der Idsteiner Senke, die in Bezug auf Topografie, Geologie und Mineralogie nachfolgend ausführlich beschrieben werden.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

Im mittleren Taunus befinden sich östlich der Idsteiner Senke mehrere Quarzgänge, die entlang der Emstalverwerfung verlaufen; diese trennt die Ems-Dombach-Scholle im W von der Feldberg-Pferdskopf-Scholle im E (Abb. 1).

Die Quarzgänge verlaufen mehr oder weniger auf einer Linie oder sind parallel versetzt, mit einer für die großen Quarzgänge im Taunus typischen Hauptstreichrichtung von NW nach SE. Sie sind mit mehr oder weniger großen Unterbrechungen auf einer Länge von insgesamt rd. 15 km im Gelände zu verfolgen; man spricht wegen der größeren Unterbrechungen im Gelände auch von Quarzgangzügen.

Die Quarzgänge gehören zum System der postvariskischen Pseudomorphosen- und Kappenquarzgänge, da diese anschließend an die variskische Gebirgsbildung des Taunus entstanden sind.

Entstehung, Zusammensetzung, Ausbildung und Alter der Gänge im Allgemeinen sind in den letzten Jahren schon mehrfach beschrieben worden, so von KIRNBAUER (1998) und STERRMANN (2006, 2012).

Die Mineralisation der Gänge besteht aus Pseudomorphosenquarz, Kappenquarz, dichtem bis feinkristallinem Quarz, Cherts, Chalcedon, Quarz-xx (meist in Drusenräumen, teilweise auch als Rauchquarz). In einigen Gangbereichen treten Erzmineralisationen bestehend aus Brauneisenerz (Limonit, Brauner

Glaskopf) und/oder Manganerz (Schwarzer Glaskopf) auf, die teilweise Anlass zum Bergbau bzw. Bergbauversuchen gaben.

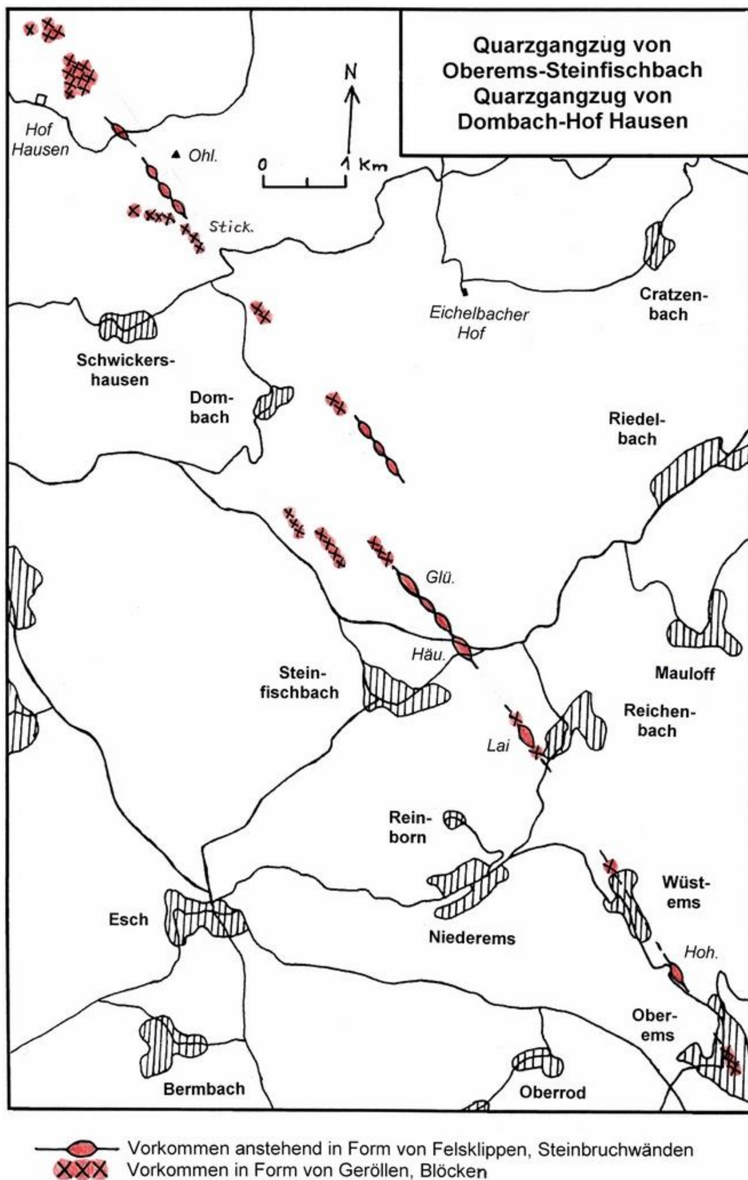


Abbildung 1: Übersichtskarte.

2 Einzelbeschreibung

Die im Folgenden näher beschriebenen Gänge liegen deutlich voneinander getrennt: der Quarzgangzug von Oberems-Reichenbach-Steinfischbach im südlichen Bereich und der Quarzgangzug von Dombach-Schwickershausen-Hof Hausen im nördlichen Bereich. Sie befinden sich beide geologisch gesehen in der Hintertaunus-Einheit, hauptsächlich umgeben von Sediment-Gesteinen bestehend aus Tonschiefern, Grauwacken und Grauwacken-Sandsteinen der Singhofener Schichten (Unterdevon, Unterems-Stufe), außerdem von Gesteinen der Oberems-Stufe (Emsquarzit, Ton- und Flaserschiefer, Grauwacken) im nördlichen Gangbereich.

Der Quarzgangzug von Oberems-Steinfischbach ist auf der Geologischen Karte Hessen 1 : 25 000 Blatt 5716 Oberreifenberg, kartiert von A. Fuchs 1903/05 und A. Leppla 1910/11, eingezeichnet und schon mehrfach beschrieben worden, so in den Dissertationen von ALBERMANN (1939) und später von JAKOBUS (1993).

Ein kleiner Parallelgang in Form von Blöcken ist auf Blatt 5715 Idstein südlich der Jeremiasheck eingezeichnet.

Der Quarzgangzug von Dombach-Hof Hausen ist auf Blatt 5616 Grävenwiesbach, kartiert von A. Fuchs 1910/11 und K. Schlossmacher 1919/21, zu sehen. Auf Blatt Eisenbach (5615 Villmar), kartiert von C. Koch 1877/81, sind die Quarzgänge an der Ohlandsburg und nahe Hof Hausen (bei Eisenbach) teilweise mit falscher Streichrichtung (WNW-ESE) dargestellt worden. Auf der Übersichtskarte in der Beschreibung der Bergreviere Wiesbaden und Diez von 1893 sind diese Gangbereiche mit der für die großen Quarzgänge üblichen NW-SE-Streichrichtung eingezeichnet; dies konnte im Gelände durch eigene Kartierung größtenteils bestätigt werden (siehe Abb. 1).

2.1 Quarzgangzug von Oberems-Reichenbach-Steinfischbach

Dieser NW-SE-streichende Gangzug ist mit größeren Unterbrechungen über eine Strecke von rd. 8 km im Gelände zu verfolgen. Er fällt durchschnittlich 80° nach SW ein und hat seine größte Mächtigkeit am Häuserstein (Steinbruch) mit 50 m (ALBERMANN 1939) bzw. 40 m (JAKOBUS 1993).

Der Gangzug beginnt im SE in Oberems im Villengebiet südöstlich des Friedhofs. Hier sieht man in den Gärten und Vorgärten der Villen einige Gangquarzblöcke (in den Straßen „Röderterweg“, „Friedhofsstraße“, „Zur Herrenwiese“), die aus den Baugruben stammen. Im alten Ortskern von Oberems sind im „Heuweg“ mehrere kleinere und größere Gangquarzblöcke (max. 1,6 m Länge) aufgestellt, außerdem befinden sich dort zwei nur wenig abgerundete Quarzblöcke im Emsbach.

Weiter in nordwestlicher Richtung trifft man an der Straße von Oberems nach Wüstems am Waldrand auf den Hohestein (Hohen Stein, ND). Es handelt sich dabei um eine größere stark zerklüftete Felsklippe, die eine Länge von ca. 12 m, eine Höhe von ca. 9 m und eine sichtbare Mächtigkeit von 7 m aufweist (Abb. 2).



Abbildung 2: Hohestein, NW Oberems.

Ein kleinerer und ein größerer jeweils fast zugewachsener Steinbruch 50 m bzw. 200 m in Streichrichtung nordwestlich der Felsklippe bezeugen den zeitweiligen Abbau des Gangquarzes. So baute hier die Firma Winkel aus Erdbach (Dillkreis) in den Jahren 1921–1930 den Quarz zur Herstellung von Mühlsteinen ab. Dabei wurde sogar eine große Gerätehalle für die Fabrikation vor Ort in unmittelbarer Nähe des Hohesteins errichtet. Im Jahre 1930 ist der Bereich um den Hohestein mit einer Fläche von ca. 0,74 ha zum Naturschutzgebiet erklärt worden. Der Abbau des Gesteines wurde deshalb eingestellt und die Gerätehalle abgerissen. Das Naturschutzgebiet wurde jedoch 1936 schon wieder aufgehoben mit der Begründung, dass die Fläche dafür zu klein ist. Ein Abbau von Gestein fand danach nicht mehr statt und der Hohestein wurde als Naturdenkmal (ND) ausgewiesen, um ihn dauerhaft (bis heute) zu schützen (BERG & GEISS 2013).

Weiter in nordwestlicher Richtung trifft man im Ortsbereich von Wüstems auf mehrere aufgestellte Gangquarzblöcke (bis ca. 1,5 m Länge, mäßig bis stark abgerundet), so am „Wehrholz" und am „Bachweg", außerdem auch am Sportplatz nordwestlich von Wüstems. Die Blöcke dürften aus den hiesigen Baugruben im Ortsbereich stammen.

Nach größerer Unterbrechung tritt der Quarzgang als „Reichenbacher Lai" (Lai, ND) oberhalb des südwestlich von Reichenbach gelegenen Sportplatzes in Erscheinung (Abb. 3). Es handelt sich dabei um größere, zusammenhängende, stark zerklüftete Felsklippen mit einer Gesamtlänge von rd. 50 m, einer Höhe von max. 12 m und einer sichtbaren Mächtigkeit von ca. 20 m. Die Mineralisation besteht aus Kappenquarz, fein- bis kryptokristallinem Quarz, Quarzbrekzien, Kokardenquarz und Pseudomorphosenquarz, außerdem Überzüge und Krusten von Brauneisen- und Manganerz; die Nebengesteine sind unterdevonische Tonschiefer und verquarzte unterdevonische Gesteine.



Abbildung 3: Reichenbacher Lai, W Reichenbach.



Abbildung 4: Quarz-xx mit Limonitüberzug auf Pseudomorphosenquarz, Sportplatz Reichenbach (b = 10 cm).

Südöstlich der Klippen bis zum Sportplatz weisen mehrere Schürfe auf einen Abbau von Gestein in früheren Zeiten hin. Außerdem befinden sich zwei kleinere Pingen unterhalb der Klippen, die auf Bergbau auf Eisen- oder Manganerz deuten (Verleihungsfeld „Amalie II“ auf Blatt 5716 Oberreifenberg). In diesen Bereich fällt auch das überschneidende Verleihungsfeld „Venus“ auf Bleierz, das ebenfalls auf Blatt Oberreifenberg eingezeichnet ist. Auf der Übersichtskarte in der Beschreibung der Bergreviere Wiesbaden und Diez ist südlich von

Reichenbach oberhalb des Reichenbaches eine Signatur für Blei eingezeichnet; im Gelände ist heute davon nichts mehr zu finden.

Bei der Erweiterung des Sportplatzes um 1975 kamen einige Gangquarzblöcke mit entsprechender Mineralisation zum Vorschein (Abb. 4).

Im Gangstreichen nordwestlich der Felsklippen befinden sich in einem Gehölz im Feld einige Gangquarzblöcke bis 1 m Länge und etliche kleinere Quarzgerölle, die vermutlich von den umliegenden Feldern oder aus Baugruben im Ortsbereich stammen dürften (Abb. 5).

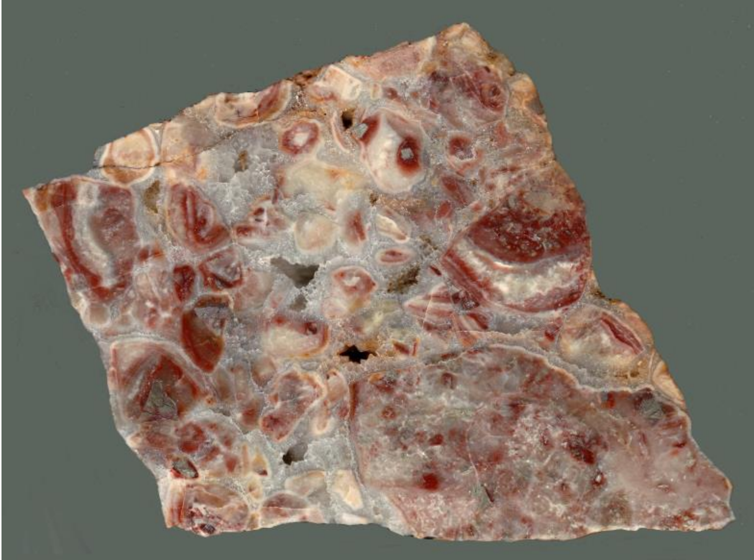


Abbildung 5: Gangquarz-Brekzie, Gehölz NW Reichenbacher Lai (b = 14 cm).

Nach einer weiteren größeren Unterbrechung gelangt man zu dem nordöstlich von Steinfischbach gelegenen Häuserstein (Abb. 6). Es handelt sich um eine ursprünglich sehr große Felsklippe, die im Laufe der Zeit größtenteils abgebaut wurde. Vorhanden sind heute noch eine stehengebliebene Felswand, ein langer Einschnitt von rd. 120 m Länge mit rechts und links stehen gelassenen Abbauwänden von max. 10 m Höhe und eine große, hauptsächlich aus Gangquarzblöcken bestehende Blockhalde.

Am Häuserstein hat der Gang seine größte Mächtigkeit von 50 m (nach ALBERMANN 1939), bzw. 40 m (nach JAKOBUS 1993). Die Mineralisation besteht aus fein- bis kryptokristallinem Quarz, Pseudomorphosenquarz, Kappenquarz, Quarzbrekzien (mit Nebengestein), Quarz-xx in Hohlräumen (teilweise Eisenkiesel-xx, Abb. 7).

Teilweise ist eine Eisen- und Manganvererzung („Eisener Hut“) in Form von dicken braunen und roten Braun- und Roteisensteinkrusten sowie schwarzen Manganerzkrusten zu sehen.



Abbildung 6: Häuserstein, NE Steinfischbach.



Abbildung 7: Eisenkiesel-xx, Häuserstein (b = 6 cm).

Der Gangquarz wurde nachweislich bereits im 19. Jh. abgebaut (Lieferung von Decksteinen aus dem Steinbruch Häuserstein an die Gemeinde Esch im Jahre 1893). Im 20. Jh. erfolgte der Abbau im Steinbruch Häuserstein mit größeren Unterbrechungen unter mehreren Betreibern, so 1912−1914 von dem Pächter Karl Stiehl und 1919−1931 von der Firma Karl Scholl & Co. aus Siegen. Abgebaut wurden dabei große Steinblöcke, aus denen Mühlsteine hergestellt wurden; die anfallenden Bruchsteine wurden für den Straßenbau verwendet.



Abbildung 8a: Glückstein (Gluckstein), N Steinfischbach.



Abbildung 8b: Glückstein (Gluckstein), historische Aufnahme von 1930.

Nach dem 2. Weltkrieg übernahm die Naturstein verarbeitende Firma Rompf aus Mammolshain bei Kronberg im Zeitraum von 1951–1960 den Abbau, dann 1960–1968 die Firma Schirrholz aus Niederzeuzheim bei Hadamar.

Von 1970 bis 1986 übernahmen Pächter aus dem Odenwald den Abbau (Walter Germann aus Reichenbach und Helmut Walter aus Gadernheim), hauptsächlich

zur Fertigung von Grabsteinen. Danach wurden noch einzelne Quarzblöcke abtransportiert und der Steinbruch anschließend stillgelegt.

Nördlich der L3031 befinden sich in Streichrichtung des Ganges zwei alte Steinbrüche. Im größeren, fast zugewachsenen Bruch ist noch an einer Seite eine Brauneisenstein-Vererzung zu sehen; im kleineren nördlichen Bruch sind noch Wände mit Gangquarz und große Gangquarzblöcke vorhanden.

Weiter nordwestlich gelangt man zum Glückstein (Gluckstein, ND). Es handelt sich dabei um größere, zusammenhängende, stark zerklüftete Felsklippen (Abb. 8-a, b) mit einer Gesamtlänge von rd. 50 m, einer Höhe von max. 10 m und einer Mächtigkeit von ca. 30 m (nach ALBERMANN 1939), bestehend aus Gangquarz und unterdevonischen Gesteinen (Tonschiefer, verquarztes Gestein).

An der Südostseite der Klippen befinden sich ein Stolleneinschnitt und außerdem mehrere Pingen unterhalb und südöstlich der Klippen vom ehemaligen Abbau in der Eisen-Manganerzgrube „Glückstein". Die Vererzung besteht aus Brauneisenstein (Limonit, Brauner Glaskopf, Abb. 9) und Manganerz (Schwarzer Glaskopf, Analysen unter STERRMANN 2011).

Nordwestlich des Glücksteins im Gangstreichen bis zum Weg hin trifft man auf eine langgezogene Bergnase von rd. 200 m Länge mit Abbaustellen, Wänden und kleineren Felsklippen. Hier endet dann der Quarzgang, lediglich einzelne Quarzblöcke sind noch im Waldbereich weiter nordwestlich des Weges zu sehen.

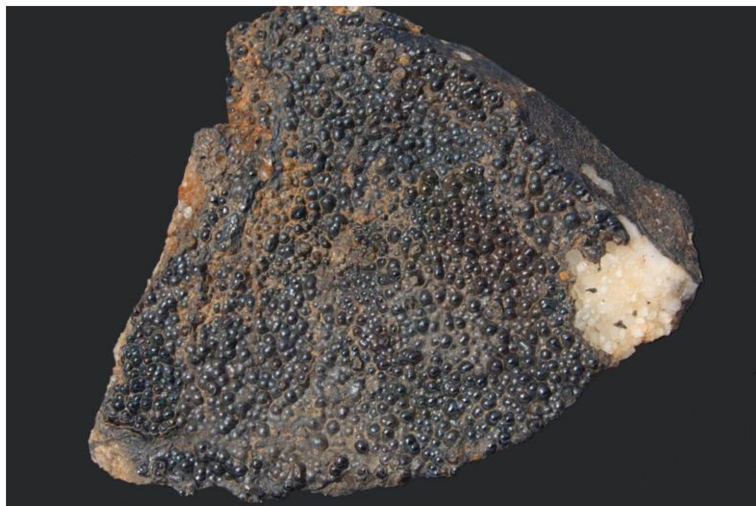


Abbildung 9: Brauner Glaskopf, Glückstein (b = 10 cm).

Parallel nach Westen verschobene Gangquarzvorkommen in Form von Blöcken befinden sich südlich bis südöstlich der Jeremiasheck (SE Dombach) im Wald. Nach umfangreicher Waldrodung im Jahre 1992 waren in diesem Gebiet etliche Gangquarzblöcke zu sehen; diese ermöglichten Funde von rauchquarzfarbenen Quarz-xx. An einem Bachlauf südlich der Jeremiasheck kamen in einem Quarzblock rote Eisenkiesel-Quarzcherts zum Vorschein (Abb. 10).



Abbildung 10: Eisenkiesel-Quarzcherts, S Jeremiasheck (b = 13 cm).

2.2 Quarzgangzug von Dombach-Schwickershausen-Hof Hausen

Dieser Gangzug ist im Gelände mit größeren Unterbrechungen auf einer Länge von rd. 7 km zu verfolgen. Er beginnt im Südosten im Bereich des Jungenwalds östlich bis südöstlich von Dombach. Dort befinden sich zwei größere Felsklippen und ein kleinerer Aufschluss (ehem. Felsklippe) im Streichen auf einer Länge von rd. 700 m (Abb. 11). Sie bestehen hauptsächlich aus verquarzten unterdevonischen Gesteinen mit geringerem Gangquarzanteil; die Mineralisation besteht aus dichtem Quarz, Kappenquarz, Quarz-xx (in Drusenräumen), Brekzien mit Eisen/Mangan-Erz, Brauneisenerz (Brauner Glaskopf) und Manganerz (Schwarzer Glaskopf) in Krustenform.

Die südöstliche Felsklippe ist wegen der zunehmenden Vegetation relativ schwer zugänglich und weist eine geschätzte Höhe von 10-15 m und eine geschätzte Länge von 20-25 m auf.

Die nordwestliche große Felsklippe (Felsgruppe, stark zerklüftet) ist frei zugänglich und gut einsehbar (Abb. 12). Sie besitzt eine sichtbare Länge von ca. 60 m, eine sichtbare Mächtigkeit von max. 15 m und eine Höhe von 12–14 m.

Zwischen den beiden Felsklippen befand sich eine kleinere Felsklippe, die größtenteils dem Abbau von Gestein zum Opfer fiel. Vorhanden sind noch stehengebliebene Wände von bis zu 5–6 m Höhe in einem Bereich von rd. 30 m Länge.

Weiter nordwestlich im Gangstreichen trifft man südsüdöstlich vom Dombacher Forsthaus auf eine kleine Bergnase mit Aufschluss (möglicherweise ein Schurf mit Stollen). Das anstehende und herumliegende Gestein besteht aus verquarztem unterdevonischem Gestein mit entsprechendem Gangquarzanteil;

kleinere und größere Gerölle mit starker Eisen- und Manganerzführung weisen auf ehemaligen Versuchsbergbau hin.



Abbildung 11: südöstliche Felsklippe am Jungenwald, SE Dombach.



Abbildung 12: nordwestliche Felsklippe am Jungenwald, E Dombach.

Im Gangstreichen ca. 1 km nördlich von Dombach gelangt man zu einer kleinen Anhöhe im Wald. Hier liegen einzelne verquarzte Gesteinsblöcke (bis ca. 1 m Länge) und etliche Gerölle herum; die Mineralisation besteht aus dichten Quarz, Kappenquarz, Quarz-xx und Limonit-Krusten (Brauner Glaskopf).

Nach einer größeren Unterbrechung erreicht man weiter nordwestlich die nordöstlich von Schwickershausen gelegenen Gangquarzvorkommen am Stickel-

berg und Ohlandsburg. Nordwestlich des Parkplatzes „Krämerstein“ (an der L 3030) trifft man am Stickelberg-Westabhang an einem kleinen Graben auf mehrere meist wenig bis kaum abgerundete Quarzblöcke und Gerölle; ebenfalls an einem nach W abbiegenden Wassergraben, hier sind die Blöcke und Gerölle bedingt durch geologischen Transport meist stärker abgerundet.

Besser aufgeschlossen ist der Quarzgang im Bereich der Ohlandsburg (Berg), der südlich der Ohlandsburg in einem kleinen Aufschluss (Schurf) beginnt; hier ist der Gangquarz auf einer Länge von rd. 10 m anstehend zu sehen, die Mächtigkeit beträgt mindestens 3 m. Die Mineralisation besteht aus dichtem Quarz, Kappenquarz, Quarz-xx (in Drusen und als Rasen auf Gestein), Quarz-Brekzien mit Limonit, Limonit-Krusten auf Gestein, außerdem Hartmanganerzkrusten auf Gestein.

Weiter nordwestlich im Gangstreichen trifft man erst auf eine kleinere flache Felsklippe, die aus verquarztem unterdevonischem Gestein mit teilweise brekziösem Gangquarz besteht, dann auf zwei größere verlassene Steinbrüche (SSW Ohlandsburg). Im Eingangsbereich des südlichen Steinbruches (mit Hütte) ist der stark zerklüftete Gangquarz anstehend mit mindestens 2 m Mächtigkeit zu sehen (Abb. 13).



Abbildung 13: alter Steinbruch mit anstehendem Gangquarz, SSW Ohlandsburg.

In beiden Steinbrüchen sind noch stehengebliebene Wände mit entsprechendem Gangquarzanteil vorhanden. Im nordwestlichen Gangstreichen südwestlich der Ohlandsburg kommt man noch an einer langgezogenen Bergnase mit einzelnen Gangquarzblöcken und kleineren Geröllen vorbei, wobei ein großer Block von ca. 2 m Breite vermutlich anstehend ist (Abb. 14).



Abbildung 14: Bergnase mit Gangquarzblock, SW Ohlandsburg.

Dann ist der Quarzgang in nordwestlicher Richtung durch das Hauserbachtal unterbrochen. Erst oberhalb des Bachtales ist der Gang wieder zu sehen, und zwar am Fahrweg von Hof Hausen (Hof zu Hausen, östlich von Eisenbach gelegen) nach Haintchen; er steht auch unterhalb des Weges an einer kleinen Bergnase in Form von kleinen Felsklippen an und zeigt sich auch am Weg in einem kleinen alten Steinbruch mit stehen gelassenen Wänden (Abb. 15).



Abbildung 15: alter Steinbruch mit Gangquarz, ESE Hof Hausen.

Die Mächtigkeit des Ganges beträgt hier mindestens 5 m, die Mineralisation besteht neben dichtem Quarz aus Kappenquarz, Quarz-xx (in Drusen, teilweise

Doppelender) und Manganerz in Form von Krusten und nierigen Belägen auf Quarz (Schwarzer Glaskopf, Analysen unter STERRMANN 2011).

Im Wald oberhalb des Steinbruchs liegen mehrere, meist kleinere Quarzblöcke und Gerölle.

Weiter nordwestlich im Hausener Wald (E bis NE Hof Hausen) befinden sich mehrere Blockfelder mit bis zu 2 m großen Gangquarzblöcken im Waldbereich. Die Mineralisation besteht aus Pseudomorphosenquarz, Kappenquarz, Quarz-xx (in Drusen) und Limonit (Krusten).

Rd. 1 km nördlich von Hof Hausen trifft man im Herrnwald noch auf einige Gangquarzblöcke bis ca. 1 m Länge; in diesem nordwestlichen Bereich endet dann das Gangquarzvorkommen.

3 Danksagung

Der Autor dankt Herrn Prof. Dr. Thomas Kirnbauer, Bochum, für die Unterstützung und Hilfe bei den Begehungen im Gelände; außerdem Frau Ingrid Berg, Glashütten, und Herrn Jürgen Klaffke, Steinfischbach, für die Überlassung von Unterlagen über die Steinbrüche am Hohestein und Häuserstein und für die Überlassung eines historischen Fotos vom Glückstein (von Herrn Jürgen Klaffke, siehe Abb. 8b).

4 Literatur

ALBERMANN, J. (1939): Zur Geologie der Quarzgänge des Taunus und Hunsrück, Inaugural-Dissertation Univ. Bonn. – 137 S.; Bonn.

ANDERLE, H.- J. (1991): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen 1:25 000, Blatt Nr. 5715 Idstein (2. neu bearbeitete Auflage). – 239 S.; Wiesbaden.

BERG, I. & GEISS, J. (2013): Oberems und seine Mühlen (Dokumentation). – 58 S. (mit Nachtrag von 2013); Bad Homburg.

FUCHS, A. (1927): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen, Blatt Oberreifenberg, Nr. 3325. – 48 S.; Berlin.

FUCHS, A. (1978): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen, 1:25 000, Blatt Nr. 5716, Oberreifenberg, 3. Aufl. – 101 S.; Wiesbaden.

JAKOBUS, R. (1993): Untersuchungen zur Genese und Ausbildung der postvaristischen Quarz- und Buntmetallerz-Gänge des Osttaunus, Inaugural-Dissertation Univ. Frankfurt. – 180 S.; Frankfurt/M.

KAYSER, E. & SCHNEIDER, A. (1886): Erläuterungen zur geologischen Specialkarte von Preußen und den Thüringischen Staaten, Blatt Eisenbach (5615). – 37 S.; Berlin.

KIRNBAUER, T. (1998): Geologie und hydrothermale Mineralisationen im rechtsrheinischen Schiefergebirge, 2.4.1 Pseudomorphosen- und Kappenquarzgänge. – Jb. nass. Ver. Naturkde**., Sb. 1**: 176-184; Wiesbaden.

Königliches Oberbergamt zu Bonn (Hrsg.) (1893): Beschreibung der Bergreviere Wiesbaden und Diez. – 254 S., 1 Karte; Bonn.

KUBELLA, K. (1951): Zum tektonischen Werdegang des südlichen Taunus. – Abh. hess. Landesamt Bodenforsch., **3**: 81 S.; Wiesbaden.

SCHLOSSMACHER, K. (1928): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern, Blatt Grävenwiesbach, Nr. 3275. – 47 S.; Berlin.

SCHLOSSMACHER, K. (1983): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen, 1:25 000, Blatt Nr. 5616, Grävenwiesbach, 2. Aufl. – 94 S.; Wiesbaden.

STERRMANN, G. (2006): Die Pseudomorphosen-Quarzgänge des Taunus. – Geo-Zentrum, VHS-Bad Homburg, **M 4b**: 9 S.; Bad Homburg.

STERRMANN, G. (2011): Untersuchungen von Schwarzem Glaskopf aus dem Taunus und der Lahnmulde. – Jb. nass. Ver. Naturkde., **132**: 115-132; Wiesbaden.
STERRMANN, G. (2012): Die Quarzgänge von Wiesbaden. – Jb. nass. Ver. Naturkde., **Sb. 2**: 11-17, 201; Wiesbaden.
STERRMANN, G. & HEIDELBERGER, K. (2009): Die Geologie des Hochtaunuskreises. – Arbeitsgemeinschaft Geologie/Mineralogie im Verein für Geschichte und Heimatkunde Oberursel e. V. – 56 S., 12 Taf.; Oberursel.

Geologische Karten:
ANDERLE, H.- J. (1991): Geologische Karte von Hessen 1:25 000, Blatt Nr. 5715 Idstein (2. Aufl.); Wiesbaden.
FUCHS, A. & LEPPLA, A. (1927): Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern, Blatt Oberreifenberg Nr. 3325 (5716); Berlin.
KOCH, C. (1886): Geologische Specialkarte von Preußen und den Thüringischen Staaten, Blatt Eisenbach (5615); Berlin.
SCHLOSSMACHER, K. & FUCHS, A. (1927): Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern, Blatt Grävenwiesbach, Nr. 3275 (5616); Berlin.

GÜNTER STERRMANN
Dillstraße 13
61440 Oberursel
Tel.: 06171/24445
e-Mail: g.sterrmann@t-online.de

Manuskripteingang: 30 Juli 2014